

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 4 月 1 日 (01.04.2004)

PCT

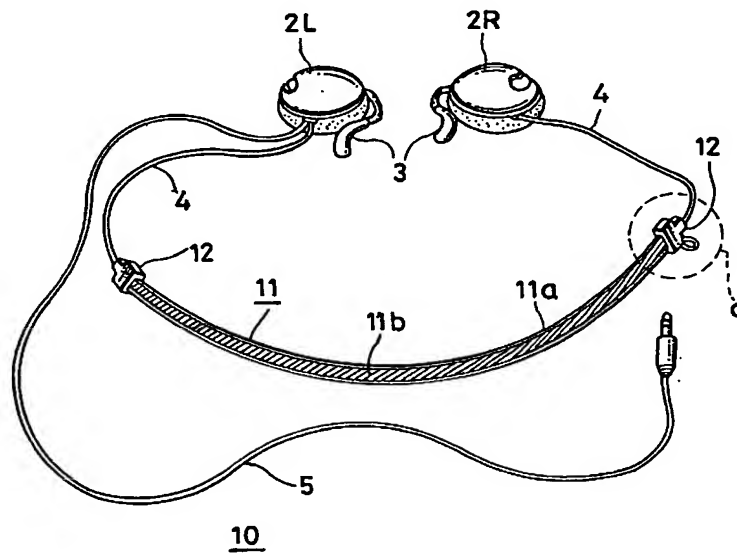
(10) 国際公開番号
WO 2004/028198 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H04R 1/10 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/011916 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 伊藤 智広
(22) 国際出願日: 2003 年 9 月 18 日 (18.09.2003) (ITO, Tomohiro) [JP/JP]; 〒141-0022 東京都品川区東
(25) 国際出願の言語: 日本語 五反田 2 丁目 1 7 番 1 号 ソニーイーエムシーエス
(26) 国際公開の言語: 日本語 株式会社内 Tokyo (JP). 中野 留美 (NAKANO, Rumi)
(30) 優先権データ: 特願2002-272142 2002 年 9 月 18 日 (18.09.2002) JP [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川 6 丁目
7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 濱田 智美
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株 (HAMADA, Tomomi) [JP/JP]; 〒141-0022 東京都品川
式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 区 東五反田 2 丁目 1 7 番 1 号 ソニーイーエムシー
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 Tokyo (JP). エス株式会社内 Tokyo (JP).
(74) 代理人: 角田 芳末, 外 (TSUNODA, Yoshisue et al.); 〒
160-0023 東京都新宿区西新宿 1 丁目 8 番 1 号 新宿
ビル Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: HEADPHONE

(54) 発明の名称: ヘッドホン



(57) Abstract: A headphone having no headband, with right and left driver units interconnected by a cord disposed around the back of the neck, and having no possibility of slipping down even when put on the shoulders during non-use and having improved fashionability. A headphone (10) having no headband, with right and left driver units (2L, 2R) interconnected by a cord (4) disposed around the back of the neck, wherein the intermediate portion of the cord (4) is inserted in a sleeve-like band (11a), whose opposite ends are provided with opposite end members (12, 12) for fixing the cord (4) and sleeve-like band (11a), thereby forming a band-like strap (11), the sleeve-like band (11a) having applied thereto a print or ornament (11b) which is pliable and has a bending or the like accommodating property.

(57) 要約: ヘッドバンドが無い、左右のドライバーユニットが首の後ろを介したコードで繋がっているヘッドホンにおいて、非使用時に肩に掛けておいてもズレ落ちることなく、さらには、ファッション性を向上したヘッドホンを提供することを目的とし、ヘッドバンドの無い、かつ

[続葉有]

BEST AVAILABLE COPY

WO 2004/028198 A1



(81) 指定国 (国内): US.

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

左右のドライバーユニット2L,2Rが首の後ろを介したコード4で繋がっているヘッドホン10において、このコード4の中間部を筒状帯11aに挿入すると共にこの筒状帯11aの両端部分に前記コード4とこの筒状帯11aとを固定する両端部材12,12を設け、带状のストラップ部11を形成し、さらには、この筒状帯11aに柔軟で曲げ等に対する追従性がある印刷または装飾11aを施すようにしたものである。

明細書

ヘッドホン

技術分野

本発明は、ヘッドバンドの無い、かつ左右のドライバーユニットが首の後ろを介したコードで繋がっている所謂ネックチェーンタイプのヘッドホンに関する。

背景技術

近年、若者を中心とした個性化の時代が進むにつれ、アウトドアでのファッションを重視したものが強く求められてきている。こうした時代の流れの中でヘッドバンドが無いタイプの耳掛け装着方式のヘッドホン等が、ヘアスタイル、ファッションを気にする人々にも広く受け入れられている。

従来の胸の前でコードが分岐する Y 字型のヘッドホンを改良した、コードを首の後ろに廻して装着する所謂ネックチェーン方式のヘッドホンは、使用中、ヘッドホンを外し首に提げる如くして肩に掛けられる便利な方式で、広く世の中に認知されており、ヘッドホンを装着せずに首または肩に掛けたままで街を歩き、服飾品の一部として利用することもすっかり定着してきている。

図 1 1 に従来のヘッドバンドが無い耳掛けタイプのネックチェーン方式ヘッドホンの一例を示す。この従来のネックチェーン方式のヘッドホン 1 は、渡りコード 4 が右側ユニット 2 R から左側ユニット 2 L へ渡りプラグ付きコード 5 へと接続され、このプラグ付きコード 5 が例えば図示しないリモートコントロール部を介して、あるいは直接ポータブルオーディオ機器等の接続先ジャックに接続される。3, 3 は左右のそれぞれの耳介に引っ掛ける如くする耳掛け部である。

図 1 2 はヘッドバンドがない耳掛けタイプのネックチェーン方

式ヘッドホン 1 の装着例を示す外觀図である。ヘッドホン 1 の左右のユニット 2 L, 2 R をユーザ 6 のそれぞれの耳に装着するとき、渡りコード 4 は耳の後ろに廻して装着される。図 1 3 はヘッドホン 1 を装着して右後方より見た図である。渡りコード 4 がユーザ 6 の首の後ろを廻ってヘッドホン 1 の右側ユニット 2 R に接続されている。

図 1 4 はヘッドホン 1 を耳から外して肩に掛けた状態を左斜め前より見た図である。使用中、音楽などを聞かないときは渡りコード 4 を吊り紐としてユニット 2 L, 2 R をユーザ 6 の肩に掛けることができる。

図 1 5 は上述の耳掛けタイプのネックチェーン方式ヘッドホンをインナーイヤータ입に置き換えたもので、図 1 5 A はインナーイヤータ입のヘッドホンの一例を示し、図 1 5 B はインナーイヤータ입のネックチェーン方式ヘッドホンの装着例を示す概略図である。図 1 2 と同様、渡りコード 4 を首の後ろに廻して、左右のユニット 7 L, 7 R をそれぞれユーザ 6 の外耳道入口に挿入する如くして使用する。また、インナーイヤータ입のヘッドホンを装着した状態および肩に掛けた状態は、図 1 3 および図 1 4 と同様である。

発明の開示

ところで、上述したような使用方法、即ち、ヘッドホンを耳に装着せずに肩に掛けた状態で、上体を動かしたりすると渡りコード 4 を含むヘッドホン全体がずれてしまうということがある。特に、図 1 4 に示すように、ポータブルオーディオ機器等に接続するプラグ付きコード 5 が常に左側から垂れ下がっている構成においては、ヘッドホン 1 を装着せずに肩に掛けたままで街を歩くといったような利用をする際に、プラグ付きコード 5 に引かれてへ

ッドホン１が全体的に左側（図中、矢印方向）にずれてしまい易いという不都合があった。

また、例えば耳掛けタイプのヘッドホンのようにファッション的要素が強く求められるヘッドホンでは、従来目立たない存在であったコード部にも、装飾的な工夫を施すことが求められていた。

- 5 しかも、低価格帯のヘッドホンにおいては、小型・軽量であることが求められつつ、デザイン上、外観を向上させるためにも、簡単にコンパクトな構造が求められていたが、これを満足する製品がなかった。
- 10 本発明は、斯かる点に鑑み、ヘッドバンドが無い、左右のドライバーユニットが首の後ろを介したコードで繋がっているヘッドホンにおいて、非使用時に肩に掛けておいてもズレ落ちることなく、さらには、ファッション性を向上したヘッドホンを提供することを目的とする。

- 15 本発明ヘッドホンは、ヘッドバンドの無い、かつ左右のドライバーユニットが首の後ろを介したコードで繋がっているヘッドホンにおいて、このコードの中間部に帯状のストラップ部を形成するようにしたものである。

- 20 斯かる本発明によれば、コード中間部の帯状のストラップ部が滑り止めの役割をして、首に掛けておいてもヘッドホンがズレ落ちることなくが無く、また、このコード中間部が太さを増すことで首に接する部分の面積が増えユーザが首に感じる重さの程度が低減される。

- 25 本発明ヘッドホンは、ヘッドバンドの無い、かつ左右のドライバーユニットが首の後ろを介したコードで繋がっているヘッドホンにおいて、このコードの中間部を筒状帯に挿入すると共にこの筒状帯の両端部分にこのコードとこの筒状帯とを固定する両端部材を設けて帯状のストラップ部を形成したものである。

斯かる本発明によれば、両端部材によりコードと筒状帯とを固定するので、筒状帯がコード上を滑ることがなくなる。そして、コード中間部のストラップ部を構成する筒状帯が滑り止めの役割をして、首に掛けておいてもヘッドホンがズレ落ちることがなく、

5 また、このコード中間部が太さを増すことで首に接する部分の面積が増えユーザが首に感じる重さの程度が低減される。

本発明ヘッドホンは、ヘッドバンドの無い、かつ左右のドライバーユニットが首の後ろを介したコードで繋がっているこのコードの中間部にストラップ部が形成されたヘッドホンにおいて、このストラップ部に、付属的装飾品が取り付けられる構成としたものである。

10

斯かる本発明によれば、渡りコード中間部のストラップ部にアクセサリ等が取り付けられるようにしたので、ファッション性が向上する。

15 本発明ヘッドホンは、ヘッドバンドの無い、かつ左右のドライバーユニットが首の後ろを介したコードで繋がっているこのコードの中間部にストラップ部が形成されたヘッドホンにおいて、このストラップ部に、柔軟で曲げ等に対する追従性がある印刷または装飾を施すようにしたものである。

20 斯かる本発明によれば、ストラップ部に印刷や装飾を施すことでファッション性が向上するとともに、この印刷及び装飾を柔軟で曲げ等に対する追従性があるものとする事で印刷面および装飾面のひび割れや剥離等の発生を防止できる。

25 斯かる本発明によれば、左右のドライバーユニット間を首の後ろで渡っているコード中間部に設けたストラップ部が滑り止めの役割をして、首に掛けておいてもヘッドホン装置がズレ落ちることなくがなく、また、このコード中間部が太さを増すことで首に接する部分の面積が増えユーザが首に感じる重さの程度が低減さ

れ、装着感、使い易さが向上する利益がある。

斯かる本発明によれば、両端部材により左右のドライバーユニット間を首の後ろで渡っているコードと筒状帯とを固定するので、筒状帯がコード上を滑ることがなくなる。そして、コード中間部のストラップ部を構成する筒状帯が滑り止めの役割をして、首に掛けておいてもヘッドホン装置がズレ落ちることがなく、また、このコード中間部が太さを増すことで首に接する部分の面積が増えユーザが首に感じる重さの程度が低減され、装着感、使い易さが向上する利益がある。

10 斯かる本発明によれば、左右のドライバーユニット間を首の後ろで渡っているコードに設けられたストラップ部に好みのアクセサリ等が取付けられるようにした場合には、ファッション性が向上する利益がある。

15 斯かる本発明によれば、ストラップ部に印刷や装飾を施すことでファッション性が向上するとともに、この印刷及び装飾を柔軟で曲げ等に対する追従性があるものとする事で印刷面および装飾面のひび割れや剥離等の発生を防止でき、様々なデザイン要求に対応できる利益がある。

20 図面の簡単な説明

図 1 はステレオヘッドホンの回路図である。

図 2 は本発明ヘッドホンの外観図である。

図 3 A は図 1 の要部を示す拡大図、図 3 B は B - B 線断面図である。

25 図 4 A はストッパー下部部材の外観斜視図、図 4 B はストッパー上部部材の上面図を示す。

図 5 A はストッパー下部部材に渡りコードと筒状帯とを組んだ状態を示す外観斜視図、図 5 B は A のストッパー下部部材にスト

ッパー上部部材を組みかけた状態を示す外観斜視図である。

図 6 A は細いコードにコード被服を被せた状態を示す外観斜視図、図 6 B はストッパー上部部材に A の細いコードとコード被服を組んだ状態を示す外観斜視図である。

5 図 7 は本発明ヘッドホンの装着例を示す左側面図である。

図 8 は本発明ヘッドホンの装着例を示す右後方図である。

図 9 は本発明ヘッドホンを肩に掛けた状態を示す右後方図である。

10 図 10 は本発明ヘッドホンを肩に掛けた状態を示す左斜め前図である。

図 11 は従来のヘッドバンドのない耳掛けタイプのネックチェーン方式ヘッドホンの一例を示す外観図である。

図 12 は図 1 のヘッドホンの装着例を示す正面図である。

図 13 は図 11 のヘッドホンの装着例を示す右後方図である。

15 図 14 は図 11 のヘッドホンを肩に掛けた状態を示す左斜め前図である。

図 15 A はインナーイヤータイプのヘッドホン装置の外観図、図 15 B はインナーイヤータイプネックチェーン方式ヘッドホンの装着例を示す正面図である。

20

発明を実施するための最良の形態

以下、図 1 ～図 10 を参照して、本発明ヘッドホンの実施の形態の例につき説明する。図 1 にネックチェーン方式のヘッドホンの回路図の一例を示す。左側ユニット 2 L と右側ユニット 2 R とからなるヘッドホンの結線構成として、左右のスピーカ部（ドライバユニット）のそれぞれに樹脂で被覆されている平行コード L w、R w の 2 芯線の一端を接続し、2 芯線他端をプラグ部のそれぞれの左側端子 L とグランド端子 G、及び右側端子 R と該グ

25

ランド端子 G とに接続される。そして、ネックチェーン方式のヘッドホンにおいては、点線で示されるようにプラグ部からの平行コード R w は左側ユニット 2 L を経由して右側ユニット 2 R へと渡り接続される構成が採られている。

- 5 図 2 は本例のヘッドホンの外観図を示すものである。この図 2 において、図 1 1 と対応する部分については同一符号を付して示す。本例のネックチェーン方式のヘッドホン 1 0 は、左側のプラグ付きコード 5 から左側ユニット 2 L を経由して右側のスピーカ部に接続する例えば長さ約 6 0 c m の渡りコード 4 が筒状帯 1 1 a に通されていて、その両端に渡りコード 4 とこの筒状帯 1 1 a
10 を固定する例えば樹脂製の両端部材（ストッパー） 1 2 が配置されてストラップ部 1 1 が構成されている。そして、左側ユニット 2 L からプラグ付きコード 5 が例えば図示しないリモートコントロール部を介して、あるいは直接ポータブルオーディオ機器等の
15 接続先ジャックに接続される。3, 3 は左右のユニット 2 L, 2 R をそれぞれユーザの左右の耳介に引っ掛けて保持する如くする耳掛け部である。

渡りコード 4 の中間部分、即ち首に掛かる部分に設けられた筒状帯 1 1 a は、例えばナイロンの熱可塑性を利用して加工し羊毛
20 のような外観と感触を得、弾力性がある、所謂ウーリーナイロン（Woolly Nylon；登録商標）を使用し、中心部に孔を設けて筒状に編みこまれており、この筒状帯 1 1 a の両端部分をそれぞれ後述するストッパー 1 2 で渡りコード 4 に固定する如くしている。

この筒状帯 1 1 a はヘッドホン 1 0 を肩に掛けた際に首に当接
25 する部分であるので、その長さは例えば 2 5 c m と首に半分廻る程度の長さがあればよい。また、この筒状帯 1 1 a を構成する素材は、首に密着して心地よい装着感が得られる適度な弾力性があり、また見た目にも製品全体の質感を損なうことのないものが好

ましく、この条件を満たすものであれば上述のウーリーナイロンに限定されるものではない。そして、この筒状帯 11 a を構成する素材や編み込みを工夫することでヘッドホンを肩に掛けたときの滑り止め効果も得ることができる。

- 5 図 3 A は図 2 のヘッドホン 10 の点線 a で囲まれた要部の拡大図であり、筒状帯 11 a と渡りコード 4 がストッパー 12 によって固定されている状態を示している。この筒状帯 11 a には、印刷用インキとして例えば強力な接着力及び皮膜物性が非常に優れている二液反応型のウレタン樹脂を用いた装飾や染色等が施された印刷部 11 b が設けられており、この例では、「- Q 2 5」という文字が抜き文字で印刷されている。ウレタン樹脂系の印刷用インキは、発色性がよく、柔軟性に優れ、首に掛けたときの滑り止め効果も期待できる。また、首に接触する裏側にエンボス加工を施し表側にはファッション性を追求した所望のデザインを施したりと、この印刷部 11 b の印刷は必要に応じて、片側だけまたは表裏両面行うようにしてもよい。
- 10
- 15

上述した筒状帯 11 a の印刷部 11 b に使用する印刷用インキは、隠蔽性が高く、柔軟で筒状帯 11 a の曲げ等に対して追従性のあるものであれば、これに限られるものではない。

- 20 このように、ストラップ部 11 に装飾や染色等を施すことにより、ファッション性を向上させることができる。さらには、企業や商品等の広告を印刷して宣伝などにも利用できることが期待できる。

- 25 図 3 B に、図 3 A の筒状帯 11 a の B - B 線断面図を示す。筒状帯 11 a は首に掛けられるとともに上述の印刷が施されるものであるので、その断面は略楕円形または小判型といったやや扁平な形状、例えば図中、短軸方向 x が約 3 mm、長軸方向 y が約 7.5 mm と首との接触面積を大きくすることが好ましい。

それにより、首に接触する面積が大きくなり滑りにくくなるとともにユーザが首に感じる重さの程度が低減され、かつ後述するように首に掛けたときにユーザの後ろから見たときに印刷部 1 1 b の見える面積を大きくすることができる。さらに、筒状帯 1 1 a の扁平率はある程度高い方がより帯状に近づき見た目にもすっきりして美感が喚起される。

さらにまた、図 3 A に示すように、ストッパー 1 2 にはアクセサリ等が取付けられる構造となっており、この例では、孔 1 2 a が穿設されリング状の取付け保持具 1 3 が通されており、ストッパー 1 2 の孔 1 2 a に取付け保持具 1 3 を設けこの取付け保持具 1 3 にお気に入りのアクセサリや小物等任意の付属品を取り付ける如くして、ファッション性を向上させることができる。この取付け保持具 1 3 はリング状の他、ユーザが各自好みの形状のものを取付けられる。本例ではストラップ部 1 1 にアクセサリ等を取り付けるのにストッパー 1 2 に取付けられるよう構成したが、この方法や構造はこの例のストッパー部 1 2 に孔 1 2 a を開けて取付け保持具 1 3 を設けるといった方法に限るものではない。

しかして、従来装飾性が低かった渡りコード 4 も、筒状部 1 1 a 等ストラップ部 1 1 に印刷や染色、装飾を施したり、ストッパー 1 2 を設けたことによってアクセサリ小物も付加できるようにすることでファッション性の向上が図れる。

図 4 にストッパー 1 2 の分解図を示す。図 4 A はストッパー下部部材の斜視図、図 4 B はストッパー上部部材の上面図である。ストッパー 1 2 はストッパー下部部材 1 2 B とストッパー上部部材 1 2 T それぞれに設けた凹凸で嵌合し合うように構成されている。

図 4 A に示すように、ストッパー下部部材 1 2 B には、ストッパー上部部材 1 2 T を嵌合させる時に筒状帯 1 1 a を噛みこんで

しまわないように噛みこみ防止用板 25, 25 が立設され、この噛みこみ防止用板 25, 25 で囲まれた枠の中の凹形状 20 に筒状帯 11a を固定するための筒状帯固定用突起 22, 22, 22, 22 が設けられている。このような構造とすることで、簡単・容易な組み立てが可能となる。また、ストッパー上部部材 12T においても、ストッパー下部部材 12B に設けられた噛みこみ防止用板 25, 25 と嵌合するように凹形状 20 が設けられている。さらにストッパー下部部材 12B には筒状帯 11a を固定する筒状帯固定用突起 22, 22, 22, 22, 22, 22 が設けられている。

図 4B に示すように、ストッパー上部部材 12T にアクセサリ等取付けるための取付け保持具 13 用の孔 12a を設けているが、孔の位置はこれに限るものではない。例えば、孔が上下のストッパー部材 12B、12T を貫通する如くしてもよいし、また必要であれば、筒状帯 11a 両端を固定する 2 つのストッパー 12, 12 に取付け保持具 13 用の孔を設けるようにしてもよい。

そして、ストッパー下部部材 12B およびストッパー上部部材 12T の各々のコードが通る部分の U 字状溝 21 に、挿入されるコードと直交方向にコード固定用リブ 23, 23, 23, 23 が設けられていて、図 9 に示すように、ストッパー下部 12B およびストッパー上部部材 12T が嵌合する際に各々のコード固定用リブで渡りコード 4 を上下から押さえ込むことで渡りコード 4 を固定する役割をしている。ストッパー下部部材 12B とストッパー上部部材 12T との超音波溶着が行われる際には、樹脂で被覆されている渡りコード 4 はこのコード部分の通る U 字状溝 21, 21 に設けられたコード固定用リブ 23 に溶着され、筒状の筒状帯 11a も筒状帯固定用突起 22, 22, 22, 22, 22, 22 に溶着される。

また、ストッパー下部部材 1 2 B およびストッパー上部部材 1 2 T の U 字状溝 2 1 の入り口には、図 4 A 及び図 4 B に示す如く、所定の曲率半径 R を有する曲線部が設けられ、この入り口の曲線部の R は、コードの素材および径の太さ等により適宜決定する如くする。

図 5 A はストッパー下部部材に渡りコードおよびストラップを組んだ状態、図 5 B は図 5 A のストッパー下部部材とストッパー上部部材とを組みかけた状態を示す外観図である。図 5 A に示すように、中心部の孔に渡りコード 4 を通した筒状帯 1 1 a の一方の端部をストッパー下部部材 1 2 B の凹形状 2 0 にはめ込むと共に、渡りコード 4 を U 字状溝 2 1 にはめ込む。次に、図 5 B に示すように、上述のストッパー下部部材 1 2 B の上からストッパー上部部材 1 2 T を被せる如くし、ストッパー上下部材 1 2 B および 1 2 T を嵌合した状態で超音波を照射する。そして、ストッパー下部部材 1 2 B の溶着固定用突起部 2 4, 2 4, 2 4, 2 4, 2 4, 2 4 を溶融させてストッパー上部部材 1 2 T の対応する部分と溶着させ、上下のストッパー部材 1 2 B および 1 2 T を接合する如くして筒状帯 1 1 a および渡りコード 4 と共に固定する。

この例では溶着方法として、バリの発生が少なく、接着剤などの溶剤が不要な超音波溶着を採用するようにしたが、渡りコード 4 および筒状帯 1 1 a のストッパー 1 2 への固定は、各々の材質に合わせ、上下のストッパー部材 1 2 B, 1 2 T をネジ止めしてもよいし、接着剤により固定する如くしてもよい。

ヘッドホンでは、コードの屈曲耐久性を維持するため、コードの被覆は、0.7 ~ 1 mm 程度の厚みを持たせている。コードを曲げた際の最小半径は、被覆の厚さが厚くなるほど大きくなり、屈曲耐久性が向上するため、コードが重過ぎず、しなやかさを失わない範囲で質感等を考慮して決められる。そのため、前述まで

の渡りコード４の外周部分に筒状帯１１ａをつけた場合、渡りコード４の選定や筒状帯１１ａの選定によっては、渡りコード４の中間部分即ち筒状帯１１ａ部分が厚くなり過ぎたり、しなやかさが失われる可能性があるなど、渡りコード４の選定や筒状帯１１

５ ａの選定に制約が生じる。

そこで、図６Ａに示すように、被覆の薄い、細いコード（または線材のみ）４１に筒状帯１１ａを被せた後に、筒状帯１１ａ両端の近傍に当該細いコード４１より太い径のコード被覆４２を被せ、図１０Ｂに示すように、ストッパー１２で前述同様にコード

１０ 被覆４２がストッパー上部部材１２Ｔ等のＵ字状溝２１にしっかりとはめ込まれる如くして、固定する。渡りコード４１にコード被覆４２を被せた部分は一種の２重被覆したような状態となる。

このような構成とすることにより、細径の渡りコード４１の筒状帯１１ａで覆われた中間部分は薄くしなやかな構造とし首への

１５ 装着感を向上させつつも、ストッパー１２のＵ字状溝２１入り口部分にはコード被覆４２が位置することでコードの屈曲耐久性を維持することができる。

図７および図８はそれぞれ本例のヘッドホン１０を装着したユーザ６の左側面および右後方より見た図である。この図７および

２０ 図８に示すように、ヘッドホンを装着中、首のうしろに廻した筒状帯１１ａの印刷部１１ｂがユーザ６の後ろ側からよく見える状態となる。即ち、印刷部１１ｂの装飾や染色部分が他人の目に触れやすい状態となる。

図９および図１０はそれぞれ本例ヘッドホン１０を肩に掛けた

２５ 状態のユーザ６の右後方および左斜め前より見た図である。この状態でもヘッドホン１０を装着していた状態の図７および図８と同様、筒状帯１１ａの印刷部１１ｂがユーザ６の後ろ側からよく見える状態となっている。また、このとき、ヘッドホン１０の左

右のユニット 2 L および 2 R は、首に掛けられた筒状帯 1 1 a に通された渡りコード 4 が吊り紐の役割をして両肩にぶら下げることができる。しかも、筒状帯 1 1 a 自身が滑り止めの役割をし、または筒状帯 1 1 a の印刷や装飾を施した印刷部 1 1 b が滑り止めの役割をし、ヘッドホン 1 0 がずれ落ちることが無く、使い勝手がよくなる。そして、ヘッドホン 1 0 がずれ落ちにくくなることで、ユーザ 6 はヘッドホン 1 0 がずれ落ちるのを気にすることなく肩に掛けて街を歩くことができたり、筒状帯 1 1 a の印刷部 1 1 b を他人に見てもらふことができ使い勝手やファッション性が向上する。

本例では、筒状帯の両端にストッパーを設け渡りコードと固定する如くしているが、例えば、ストッパーを設けずにストラップ部と渡りコードを一体成型構造としたものや、筒状帯に渡りコードを通した後何らかの方法によってまたは材料の選定によって渡りコードと筒状帯との滑りを解消しストッパーを不要としたもの、さらにはストッパーを設けずストラップ部の端部に直接アクセサリが取り付けられる孔等を設けるようにしたものが考えられる。

また、本発明は左右のドライバーユニットが首の後ろを介したコードで繋がっていればよいので、ヘッドホンとマイクロホンが一体構造となされた所謂ヘッドセットや、ポータブルオーディオ機器等との無線通信機能を搭載しプラグ付きコード 5 のないヘッドホンなどにも適用することができる。

尚、本発明は上述した実施の形態の例に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱することなくその他種々の構成を取り得ることは勿論である。

請求の範囲

1. ヘッドバンドの無い、かつ左右のドライバーユニットが首の後ろを介したコードで繋がっているヘッドホンにおいて、

5 前記コードの中間部に帯状のストラップ部を形成するようにしたことを特徴とするヘッドホン。

2. ヘッドバンドの無い、かつ左右のドライバーユニットが首の後ろを介したコードで繋がっているヘッドホンにおいて、

10 前記コードの中間部を筒状帯に挿入すると共に該筒状帯の両端部分に前記コードと該筒状帯とを固定する両端部材を設けて帯状のストラップ部を形成したことを特徴とするヘッドホン。

3. 請求の範囲第2項に記載のヘッドホンにおいて、

15 前記両端部材は上下に分かれた部材で構成し、前記両端部材の各々の内側に前記コードと前記筒状帯を固定する突起を設け、前記両端部材の上部部材と下部部材が組み合わさったときに、前記コードと前記筒状帯を挟み込んで固定するようにしたことを特徴とするヘッドホン装置。

4. ヘッドバンドの無い、かつ左右のドライバーユニットが首の後ろを介したコードで繋がっており、

20 前記コードの中間部を筒状帯に挿入すると共に該筒状帯の両端部分に前記コードとを固定する両端部材を設けて帯状のストラップ部を形成し、

25 前記両端部材は上下に分かれた部材で構成し、前記両端部材の各々の内側に前記コードと前記筒状帯を固定する突起を設け、前記両端部材の上部部材と下部部材が組み合わさったときに、前記コードと前記筒状帯を挟み込んで固定するようにしたヘッドホンにおいて、

前記両端部材の上下に分かれた部材を超音波溶着で固定し、その際に前記コードと前記筒状帯を挟み込んで各々を同時に溶着固

定するようにしたことを特徴とするヘッドホン。

5. 請求の範囲第2項に記載のヘッドホン装置において、

内径が前記コードのそれより太いチューブを前記筒状帯の両端近傍の該コード上に被せ、前記両端部材で該チューブと該筒状帯

5 とを固定するようにしたことを特徴とするヘッドホン。

6. 請求の範囲第1項に記載のヘッドホンにおいて、

前記ストラップ部に付属的装飾品が取り付けられる構成としたことを特徴とするヘッドホン。

7. 請求の範囲第2項に記載のヘッドホンにおいて、

10 前記ストラップ部に付属的装飾品が取り付けられる構成としたことを特徴とするヘッドホン。

8. 請求の範囲第6項に記載のヘッドホンにおいて、

15 前記付属的装飾品が取り付けられる構成として、前記ストラップ部に両端部材が設けられているときは該両端部材にリング等が通せる孔を開けるようにしたことを特徴とするヘッドホン。

9. 請求の範囲第7項に記載のヘッドホンにおいて、

前記付属的装飾品が取り付けられる構成として、前記ストラップ部に両端部材が設けられているときは該両端部材にリング等が通せる孔を開けるようにしたことを特徴とするヘッドホン。

20 10. 請求の範囲第1項に記載のヘッドホンにおいて、

前記ストラップ部は断面外周が略楕円または略小判状の帯状の形状であることを特徴とするヘッドホン。

11. 請求の範囲第2項に記載のヘッドホンにおいて、

25 前記ストラップ部は断面外周が略楕円または略小判状の帯状の形状であることを特徴とするヘッドホン。

12. 請求の範囲第1項に記載のヘッドホンにおいて、

前記ストラップ部に柔軟で曲げ等に対する追従性がある印刷または装飾を施すようにしたことを特徴とするヘッドホン。

1 3 . 請求の範囲第 2 項に記載のヘッドホンにおいて、
前記ストラップ部に柔軟で曲げ等に対する追従性がある印刷または装飾を施すようにしたことを特徴とするヘッドホン。

1 4 . 請求の範囲第 1 項に記載のヘッドホンにおいて、

5 前記ストラップ部に滑り止め加工が施されていることを特徴とするヘッドホン。

1 5 . 請求の範囲第 2 項に記載のヘッドホンにおいて、

前記ストラップ部に滑り止め加工が施されていることを特徴とするヘッドホン。

FIG. 1

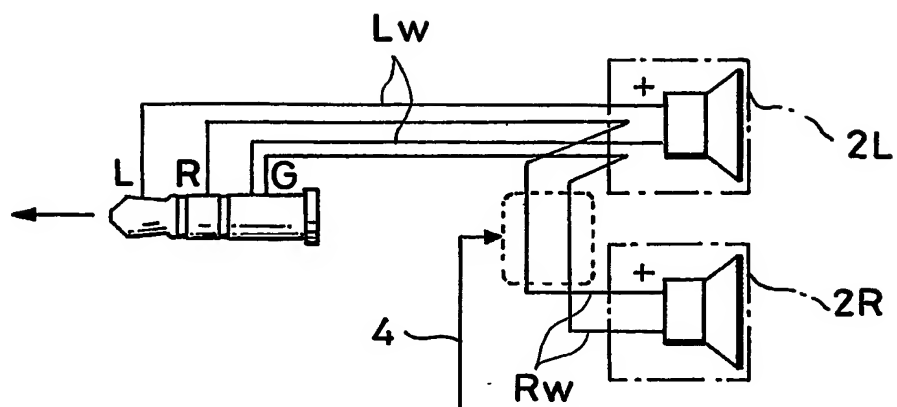


FIG. 2

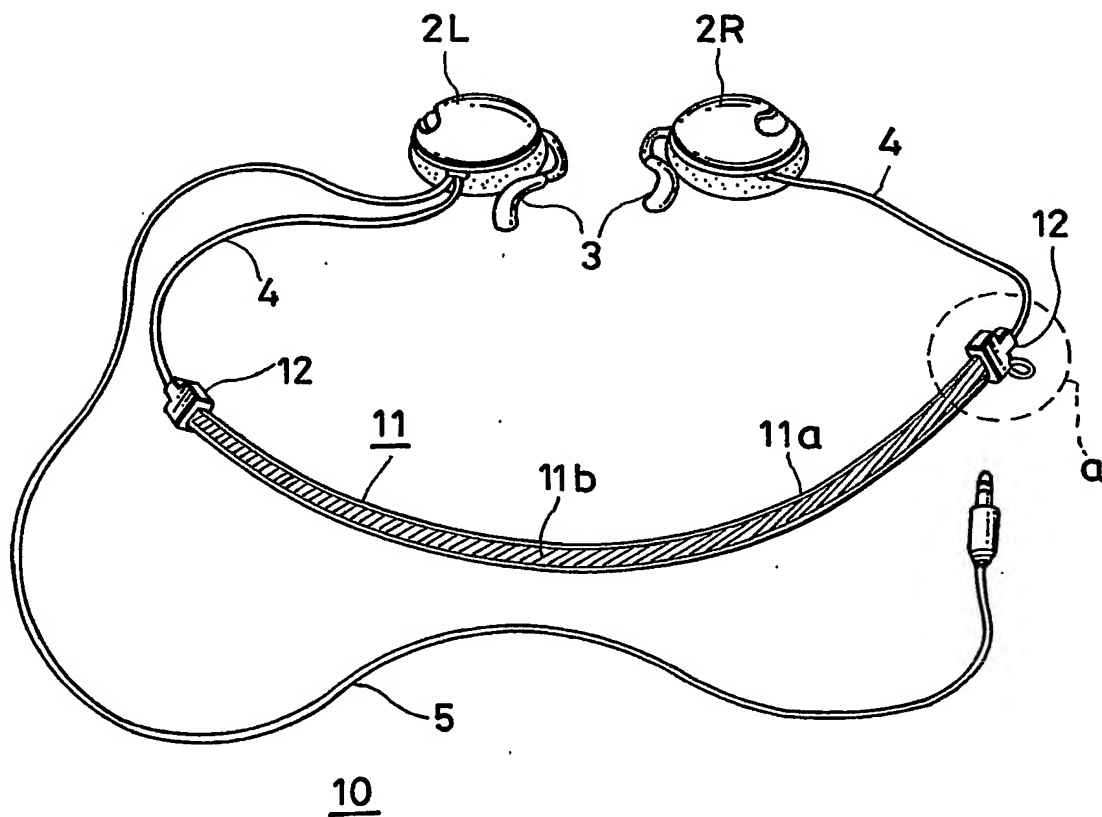


FIG. 3B

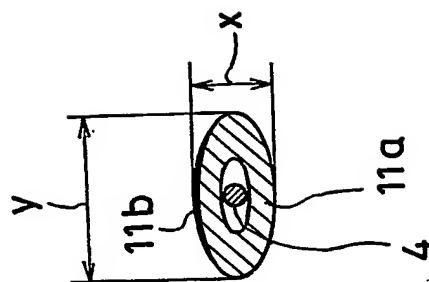


FIG. 3A

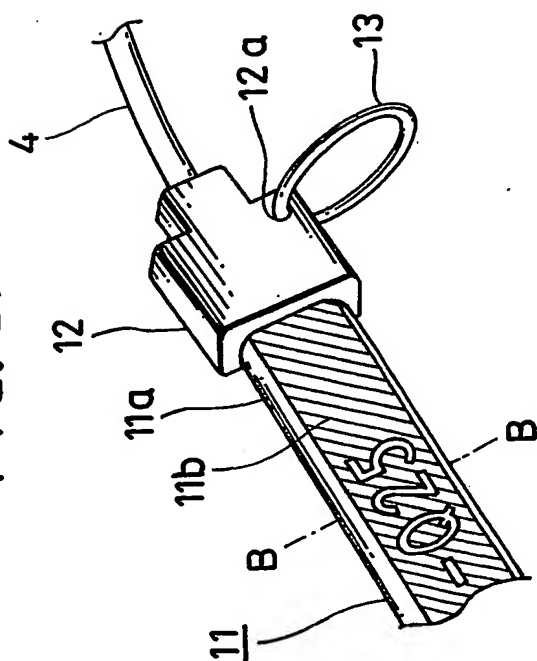


FIG. 4A

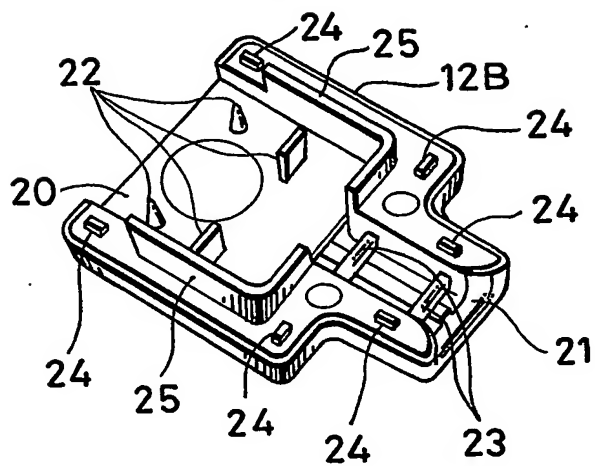


FIG. 4B

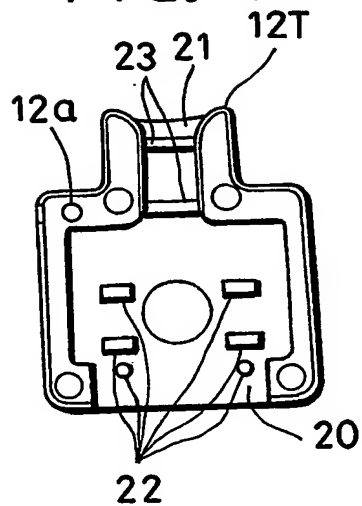


FIG. 5A

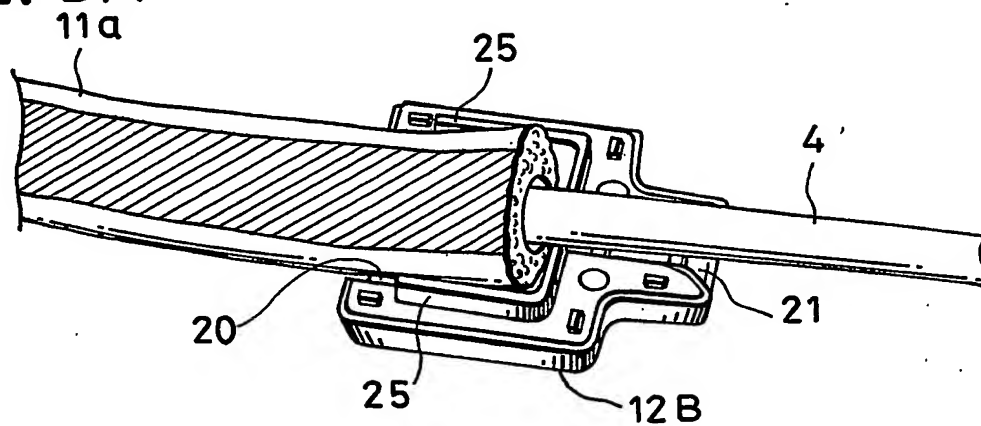


FIG. 5B

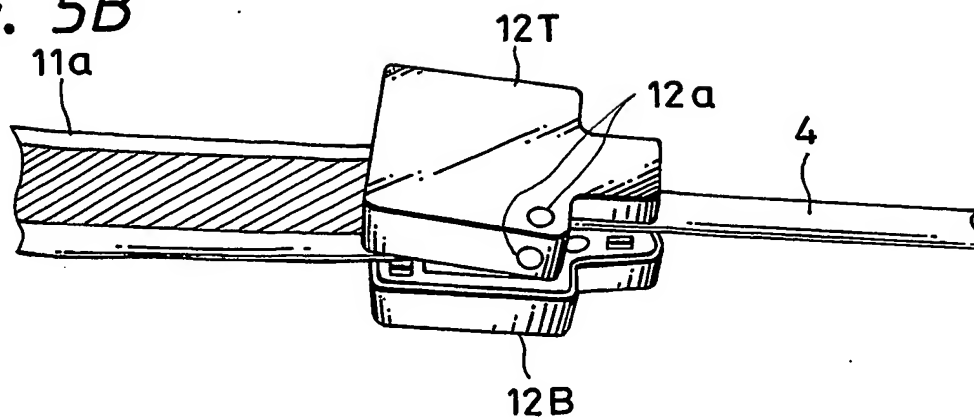


FIG. 6A

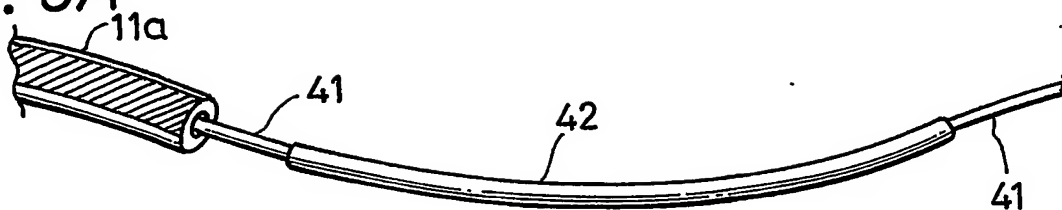


FIG. 6B

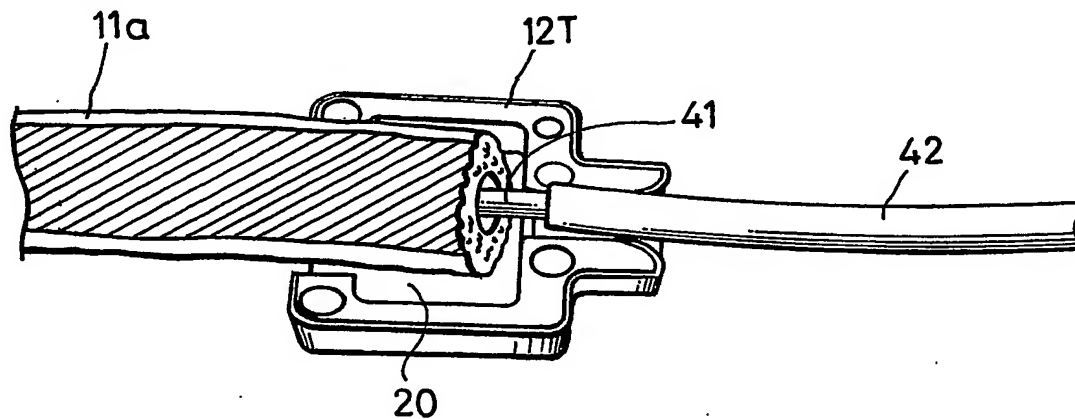


FIG. 7

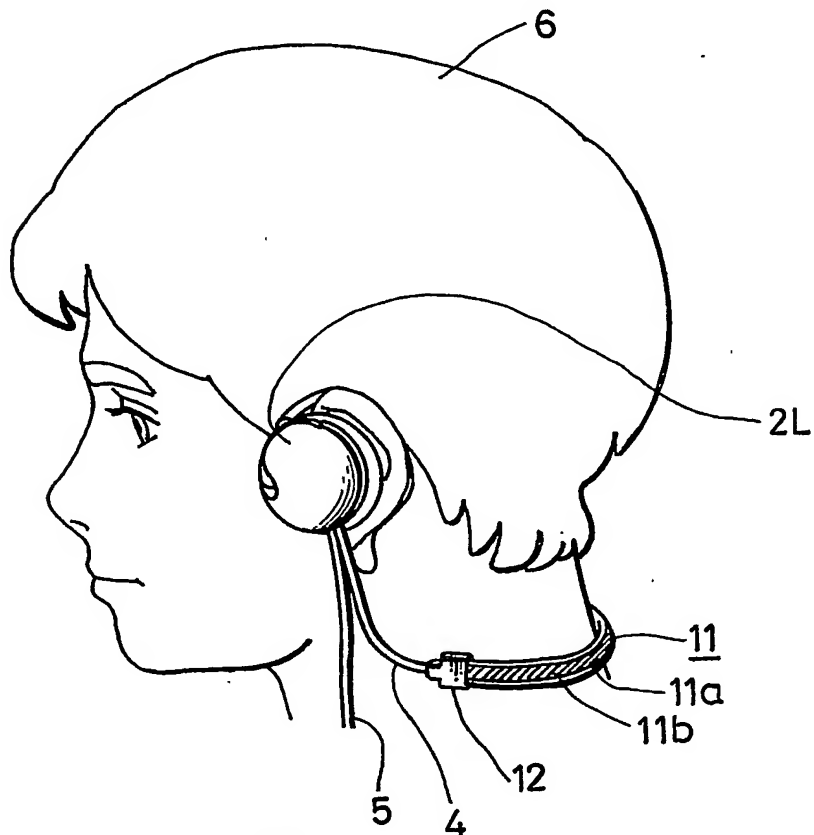


FIG. 8

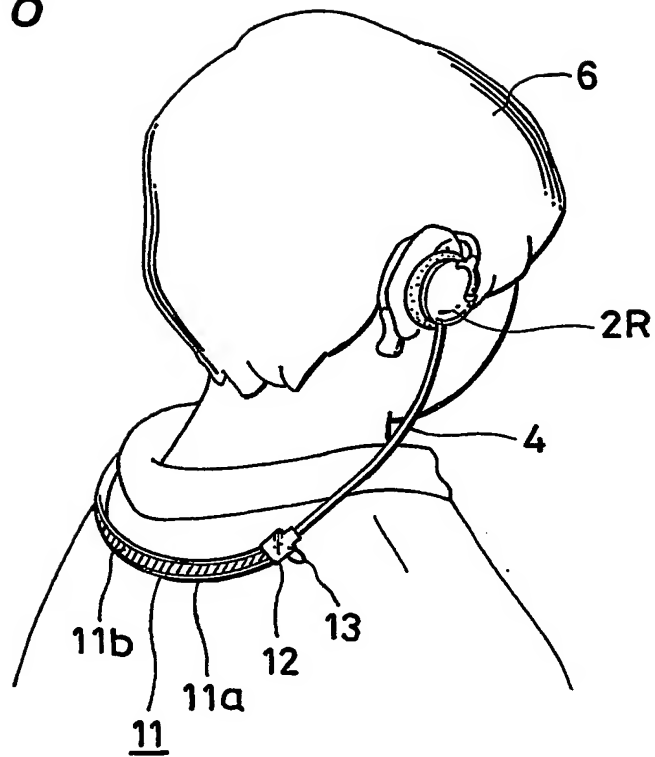


FIG. 9

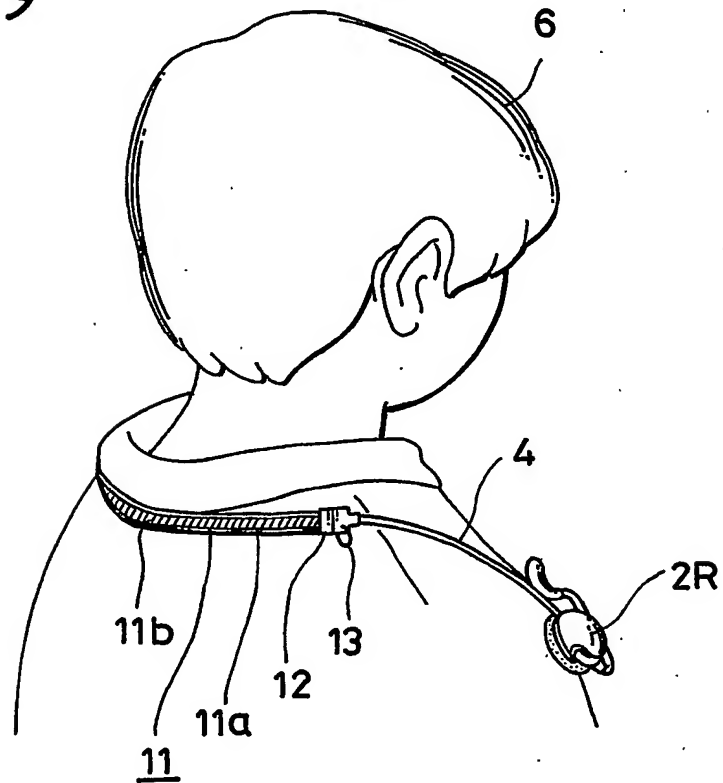


FIG. 10

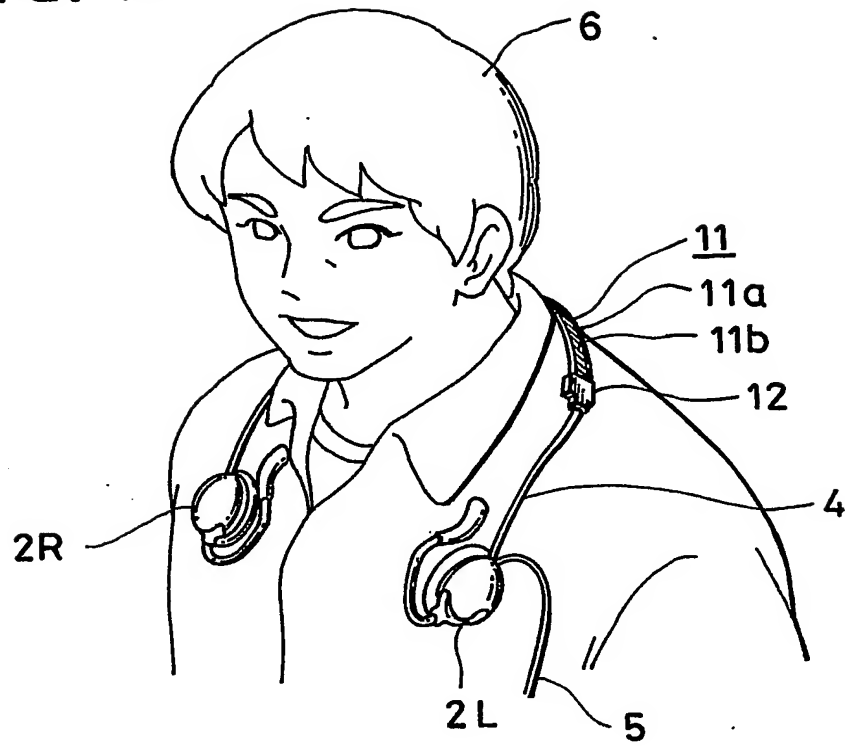


FIG. 11

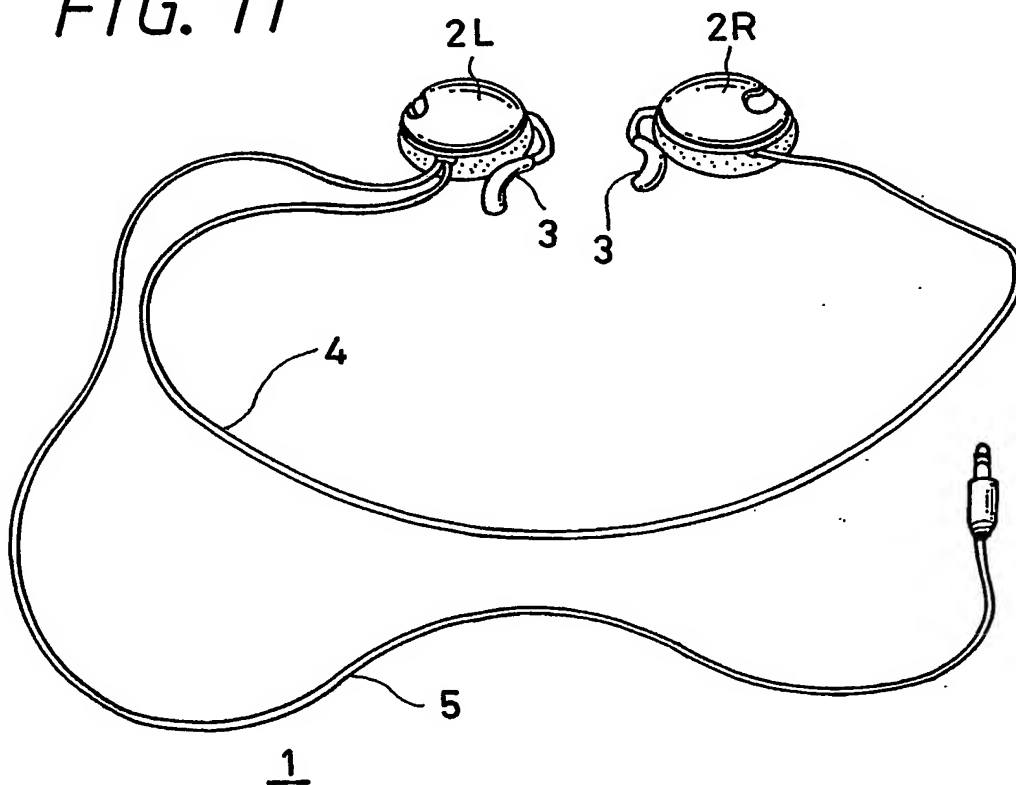


FIG. 12

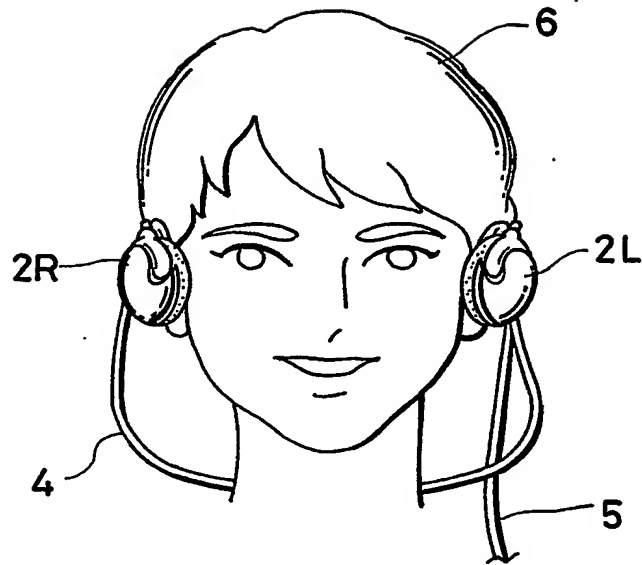


FIG. 13

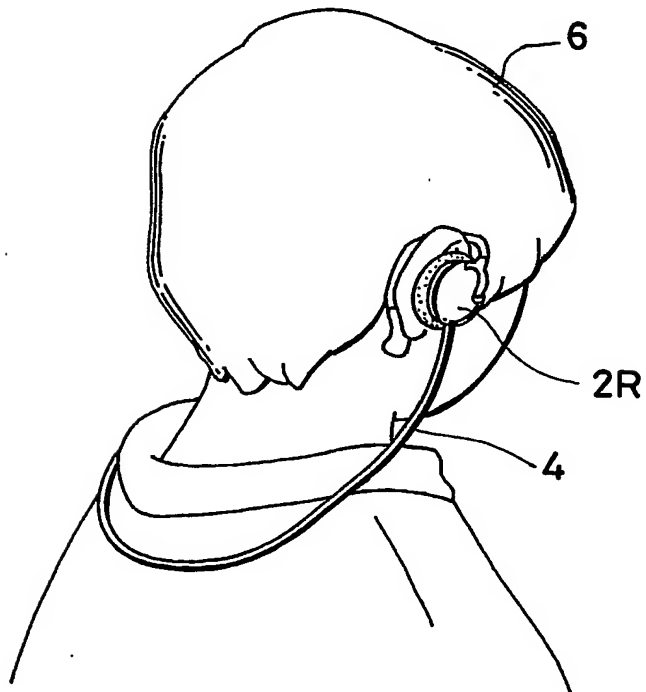


FIG. 14

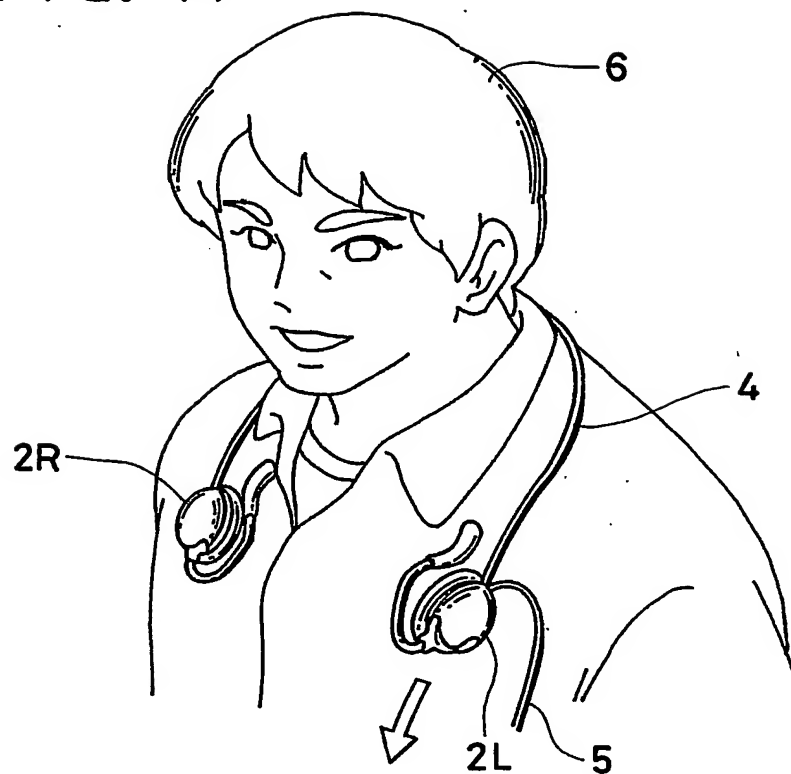
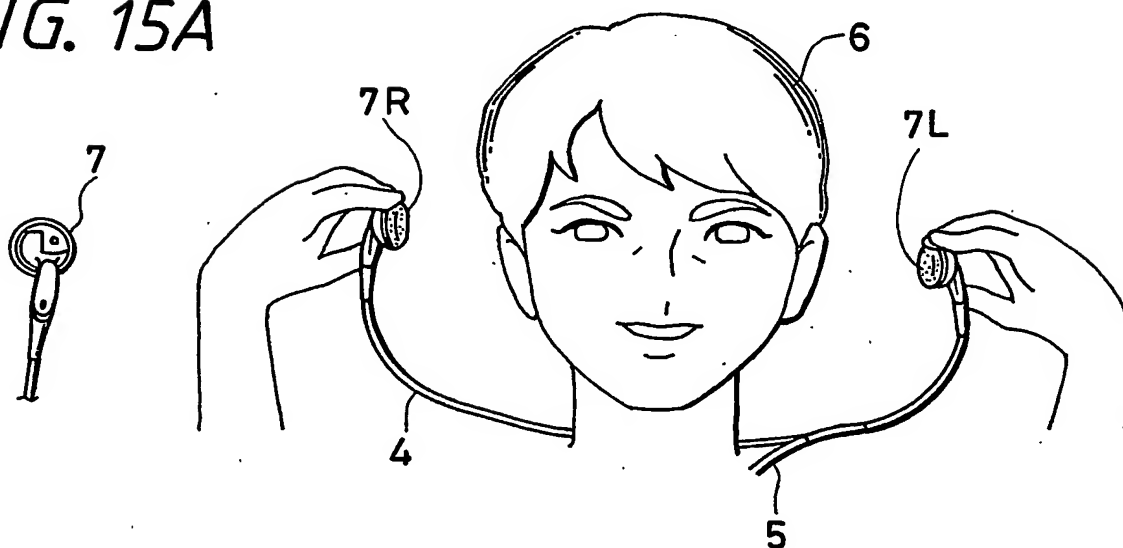


FIG. 15B

FIG. 15A



引用符号の説明

2 L, 2 Rユニット

4、4 1渡りコード

1 0ヘッドホン

1 1 a筒状帯

1 1 b印刷部

1 2ストッパー

1 2 a孔

1 2 Tストッパー上部部材

1 2 Bストッパー下部部材

1 3取付け保持具

2 2筒状帯固定用突起

2 3コード固定用リブ

2 5噛み込み防止用板

4 2コード被覆

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/11916

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ H04R1/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ H04R1/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 10-150693 A (Yoshiko ISHII), 02 June, 1998 (02.06.98), Full text; Figs. 1 to 10 (Family: none)	1-15
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 80490/1987 (Laid-open No. 191795/1988) (Tomoharu MITA), 09 December, 1988 (09.12.88), Full text; Figs. 1 to 2 (Family: none)	1-15
A	JP 2001-95078 A (Yugen Kaisha Sepia Corporation), 06 April, 2001 (06.04.01), Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	6-9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T"

later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
10 October, 2003 (10.10.03)Date of mailing of the international search report
28 October, 2003 (28.10.03)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl⁷ H04R1/10

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl⁷ H04R1/10

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2003年
日本国登録実用新案公報 1994-2003年
日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 10-150693 A (石井 芳子) 1998. 06. 02 全文, 第1-10図 (ファミリーなし)	1-15
A	日本国実用新案登録出願62-80490号 (日本国実用新案登録出願公開 63-191795号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影した マイクロフィルム (三田 知治) 1988. 12. 09 全文, 第1-2図 (ファミリーなし)	1-15
A	J P 2001-95078 A (有限会社セピアコーポレーション) 2001. 0 4. 06	6-9

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

10. 10. 03

国際調査報告の発送日

28.10.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

大野 弘

5C

9175

電話番号 03-3581-1101 内線 3539

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
	全文, 第1-3図 (ファミリーなし)	

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.